

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—22623

⑤ Int. Cl.³
B 23 D 61/12

識別記号

庁内整理番号
7336—3C

④ 公開 昭和58年(1983)2月10日

発明の数 1
審査請求 有

(全 4 頁)

⑭ 帯鋸刃

藤枝市瀬戸新屋167番地の1

⑯ 出 願 人 株式会社石田鉄工所

藤枝市瀬戸新屋167番地の1

⑰ 特 願 昭56—122253

⑱ 出 願 昭56(1981)8月4日

⑳ 代 理 人 弁理士 福地正次

㉑ 発 明 者 石田恵一郎

明 細 書

1 発明の名称 帯鋸刃

2 特許請求の範囲

多数の歯を有してなる帯鋸刃において少なくとも連続した四本の歯の組を一群とし、この一群の歯は、その第一番目の歯の先端の平面形状を中心を残して、左右両側を斜めに切り落した形状とし、続く第二番目、第三番目の歯はこれをそれぞれ異なる向きにアサリを左右非対称の形状とし、最終の歯は左右対称のバチアサリ形状とし、且つこの二番目から四番目の歯はこの順序で、又はこれを順序を入れかえて形成したことを特徴とする帯鋸刃。

3 発明の詳細な説明

本発明は製材用の帯鋸盤に用いる帯鋸刃に関するものであって、特に硬質の木材を挽割るのに適した帯鋸刃にかかわるものである。

製材装置として帯鋸盤は広く用いられているが、ここに用いる帯鋸刃は所謂歯先をバチ状に拡張したバチアサリを備えたものが最も広く用

られている。

しかしながらこのようなバチアサリの帯鋸刃にあつてはメラビー材のような硬質の木材を挽割る時には歯の損耗が極めてはなはだしく、その改善が望まれていた。しかして従来、これに対応した改善策として採られていたのは、アサリ部分にさらに挽割材に十分うちかつだけの強度のチップを盛るようにしていたものであつて、材料の物理的な強度のみに頼った改善しかされていなかった。この為、このような特殊な材料は当然、価格も高く、帯鋸刃そのものの製造コストも勢い高くならざるをえない。

本発明者はこのような現状に鑑み、帯鋸刃の形状それ自体を案出することによって、格別、高級な硬質材料を用いなくとも硬質木材を十分に挽割れるような帯鋸刃を開発したのである。

即ちその具体的な構成は帯鋸刃に設けられる多数の歯を四本を一群とし、この各群ごとに第一番目から第四番目に至る、各々の歯の形状を異ならせ、各歯の担う挽割作用時における分担

BEST AVAILABLE COPY

を、各々分けて均等ならしめ、各歯にかかる負担を減少して、全体としての損耗を生じないように図ったものである。

即ち第一番目の歯の形状は先端の平面形状を中心を残して左右両側を斜めに切り落とした形状とし、続く第二、三番目の歯はこれを各々が異なる向きに振られるようにアサリを左右非対称の形状とし、そして最終の歯は左右対称のバチアサリ形状としたことを特徴とするものである。

進んで本発明を図示の実施例に基づいて具体的に説明する。第一図は本発明を適用する帯鋸盤10の一部を蛙趾状態に示すものであって、これ自体公知のものである。即ち符号Fは構枠であって、その構枠の上下にタイヤT、Tが支持されて、これら上下両タイヤT、Tの間に本発明たる帯鋸刃1が張設される。次に第二図以下に示す帯鋸刃の図面に従ってこれを詳細に説明する。まず符号2は帯状を成す、帯鋸刃の母材を示すものであって一例として一方の

縁部に歯3を設ける。この歯3は無端状の帯鋸刃1の全範囲にわたって設けられているが四本の歯を一群の歯と定義し、これら一群の歯が周期的に連続するものである。そして、この一群の歯において一番目から四番目に至る歯を格別に示す必要がある時には第一番目の歯を 3_1 とし順次 3_2 、 3_3 、 3_4 と符号をつける。次にこれら一群の歯3の形状について各々述べる。

これら一群の歯は各々その先端部4の形状を異ならせるものである。まず、第一番目の歯 3_1 は先端部4の左右両側面を斜めに切り落とした形状とするものであって、平面的に見ると台形乃至は三角形に近い形状となるのである。なおこの斜めに切り落とした部分を符号 4_A で示すものであって、この歯を剣歯とも称す。

次に二番目以下の各歯について説明する。まず二番目と三番目の歯 3_2 、 3_3 は所謂ナグジと称される形状をなすものであり、所謂バチアサリを成形させて先端部が左右いずれかに偏向した形状をなす。

即ち第三図に示す平面図から明らかなように一例として二番目の歯 3_2 は5度乃至10度の角度で先端面 4_B を切り落とし、先端部4が図中、上方に偏向した非対称形の形状とする。尚この偏向する角度 α は5〜10度程度が好ましいが、それ以外の数値を採ってもよい。同様に第三番目の歯 3_3 は、その前端面 4_C を第三図中上方側を切り落として先端が下方に向くような非対称形状とする。即ち二番目、三番目の歯 3_2 、 3_3 は先端部の向きが各々異なった方向に非対称的に形成されているのである。次に第四番目の歯 3_4 について述べる。このものは所謂バチアサリと称される形状であって、左右対称的なバチ状の従来から知られている形状をとる。因みにこの一群の歯 $3_1 \sim 3_4$ において第一番目の歯は剣歯であることを要件とするが、第二番目から第四番目までの歯はこれらの配設順序を入れ換えても差支えない。もとより、この一群の歯が多数群無端状の母材2に形成される訳であるから、現実には切削開始時において剣歯が最初

に切削材Aに対し、当接するとは限らないから、あくまでも第一番目の剣歯というのも、便宜上の順序である。又、無端状の母材2に4枚の歯の群を多数群形成するにあたって、各群ごとに第二番目から第四番目の歯 $3_2 \sim 3_4$ については、すべて同一の配列をとることを必ずしも必要とせず、各群ごとにその配列を異ならしめても、もとより差支えない。もつとも本実施例で示すように、第一番目の歯 3_1 が剣歯であることを前提に、最終の第四番目の歯 3_4 が所謂バチアサリをもつた歯であり、その中間の2つが左右いずれかに先端部を偏向させたナグジと呼ばれるアサリを有するものであることが最も好ましいものである。そしてこのナグジは必ずしも2枚のみであることを要件とするものではなくそれ以上設けられていてもよい。

本発明はこのような構成を有するものであり、次のような作用のもとに硬質な木材の切削を行う。まず、帯鋸1の操作に従ってこれが切削材Aに当接すると各歯が順次、当接線上を採取

ってゆくのであるが、まず第一番目の剣歯によつて、比較的、狭い範囲で挽割線が挽割材上に形成される。そして続く第二番目のナグシ上の歯でその挽割った線の更に一方の側面を挽き、続く第三番目の歯 3_3 で他の側面を挽くのである。

そして最終的にはパチアサリで更に残った挽割部分を仕上げるように挽取り、順次この作用を繰り返して、挽割をなすのである。

本発明はこのような構成、作用を有するから帯鋸刃の各歯 3 に各々掛る負担が分散されて、軽減されるので、各歯の損耗は極めて少ないものである。従つて硬質の木材に適用するにしても格別硬度の高い高級な材料を用いなくても、従来とほとんど変わらない材料をもって帯鋸を構成することができ、それにも拘わらず十分な耐久性を発揮する帯鋸刃が得られたのである。

4. 図面の簡単な説明

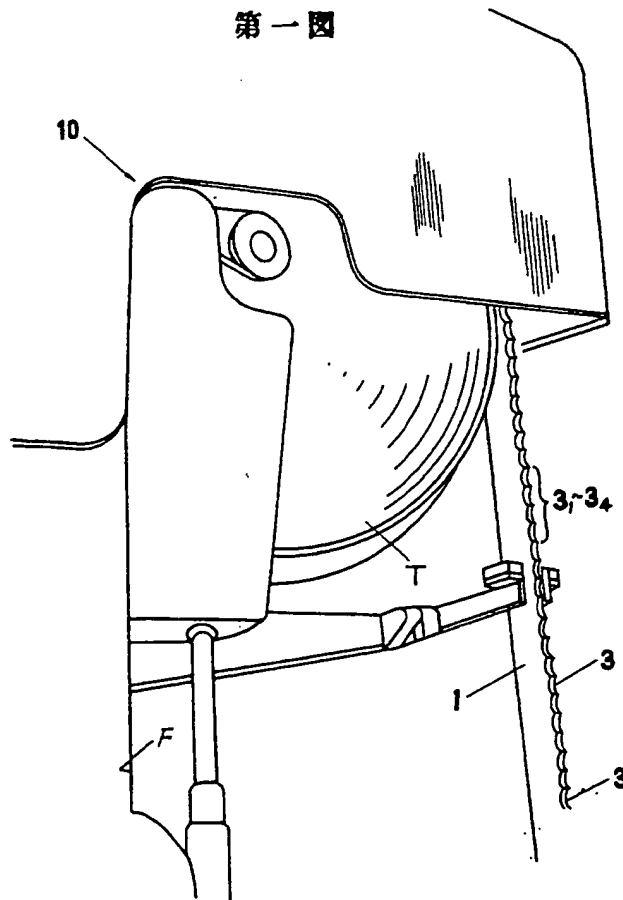
第一図は本発明たる帯鋸刃を適用する帯鋸盤を示す斜視図、第二図は本発明の帯鋸刃を拡大して示す斜視図、第三図は同上平面図、第四図

は同上側面図、第五図は挽割作用を示す水平断面図である。

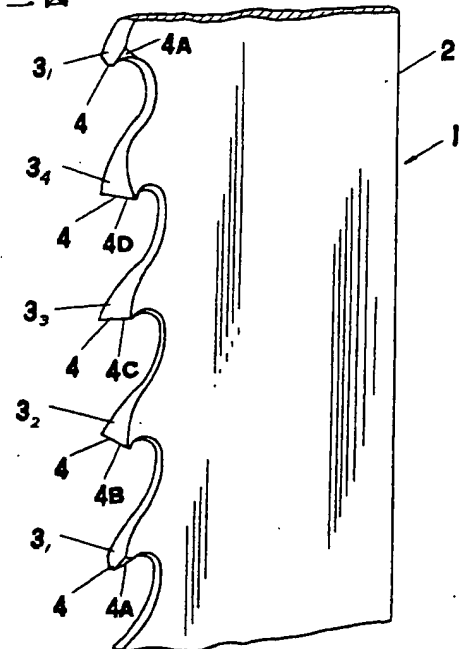
- | | |
|----------------|----------------|
| 1 ; 帯鋸刃 | 2 ; 母材 |
| 3 ; 歯 | 3_1 ; 第一番目の歯 |
| 3_2 ; 第二番目の歯 | 3_3 ; 第三番目の歯 |
| 3_4 ; 第四番目の歯 | 4 ; 先端部 |

特許出願人代理人 井理
福地正
印次士

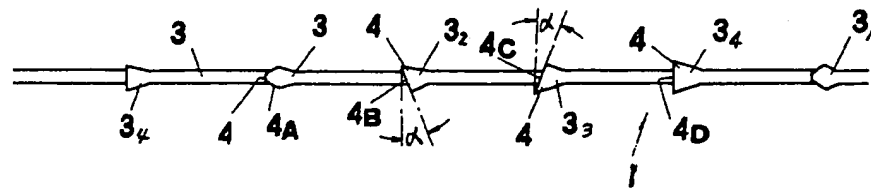
第一図



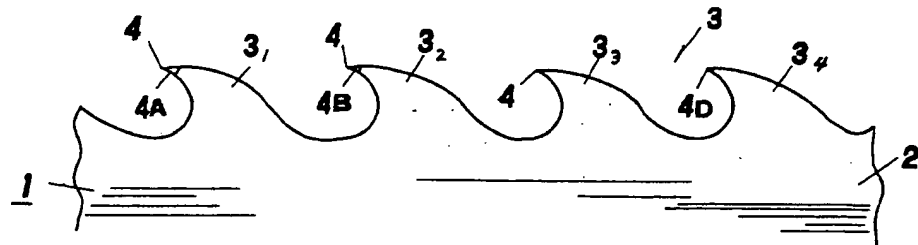
第二図



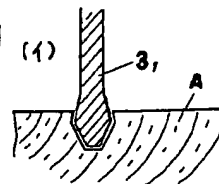
第三圖



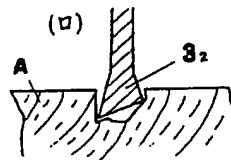
第四圖



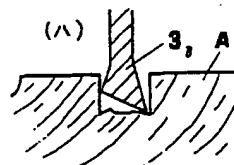
第五圖 (1)



(2)



(3)



(4)

